

COPY

(19) Japanese Patent Office (JP)

(12) LAID OPEN PATENTS GAZETTE (A)

(11) Laid open patent application number H 1-168269

(43) Laid open 3 July 1989

(51) Int. Cl.<sup>4</sup> Identification code Internal office  
filing number  
A 23 L 2/00 7803-4b  
C 12 H 1/12 S-7235-4B  
B-7235-4B

Examination request . not requested  
Number of inventions 1  
(Total of 3 pages [in the Japanese])

(54) Title of the invention  
Method for improving the flavour of alcoholic drinks  
and other drinks

(21) Patent application number S62-327744  
(22) Application date 24 December 1987

(72) Inventor K. Ebisawa  
c/o Nippon Sanso K.K.  
1-16-7 Nishishinbashi,  
Minato-ku, Tokyo-to

(72) Inventor A. Niwada  
c/o Nippon Sanso K.K.  
1-16-7 Nishishinbashi,  
Minato-ku, Tokyo-to

(72) Inventor: K. Kaneko  
c/o Nippon Sanso K.K.  
1-16-7 Nishishinbashi,  
Minato-ku, Tokyo-to

(72) Inventor: M. Amemura  
c/o Nippon Sanso K.K.  
1-16-7 Nishishinbashi,  
Minato-ku, Tokyo-to

(71) Applicants:

Nippon Sanso K.K.

c/o Nippon Sanso K.K.

1-16-7 Nishishinbashi,  
Minato-ku, Tokyo-to

[74] Agent

Patent Attorney H. Aragaki

## SPECIFICATION

### 1. Title of the Invention

Method for improving the flavour of alcoholic  
5 drinks and other drinks

### 2. Scope of the patent claim

Method for improving the flavour of alcoholic  
drinks and other drinks, characterized in that a sealed  
10 vessel 1 provided with extraction tube 4 and spray  
nozzle 2 is loaded with pressurized oxygen 5 and water  
6 in mutual contact, and the abovementioned water 6, in  
which a high concentration of oxygen has been  
dissolved, is sprayed into the alcoholic drink or other  
15 drink 8 in drinking vessels 7 from said sealed vessel 1  
via said extraction tube 4 and spray nozzle 2, thereby  
generating in the abovementioned drink 8 in drinking  
vessel 7 bubbles which contain a large amount of  
oxygen.

20

### 3. Detailed description of the invention

#### Field of industrial use

This invention relates to a method for  
improving the flavour of drinks, in that it allows the  
25 flavour of alcoholic drinks and other drinks to be  
improved by a simple means.

#### Prior Art

The water that is loaded, together with  
30 compressed gas, into sealed vessels such as bottles and  
then used for commercially available drinks is most  
commonly obtained using nitrogen or carbon dioxide gas  
as the compressed gas. Obviously, it is not possible to  
generate bubbles which contain a large amount of oxygen  
35 by adding such water for drinks to alcoholic drinks or  
other drinks.

#### Problems to be overcome by the invention

The present inventors found, as a result of  
40 tests and research, that, when water such as mineral

water is poured into alcoholic drinks and other drinks, a large amount of oxygen becomes incorporated as bubbles, and this improves the flavour in that, for example, the roundedness of the drink is enhanced, and  
5 the present inventors therefore suggest a method for generating oxygen-rich bubbles in drinks that are in drinking vessels.

#### Means of overcoming the problem

10 The inventive method for improving the flavour of alcoholic drinks and other drinks is characterized in that a sealed vessel provided with an extraction tube and spray nozzle is loaded with pressurized oxygen and water in mutual contact, and the abovementioned  
15 water, in which a high concentration of oxygen has been dissolved, is sprayed into alcoholic drink or other drink in a drinking vessel from said sealed vessel via said extraction tube and spray nozzle, thereby generating in the abovementioned drink in a drinking  
20 vessel bubbles which contain a large amount of oxygen.

The invention is described below based on the working mode shown in the drawing.

1 is a pressure-resistant sealed vessel used in the method of the present invention, and spray nozzle 2  
25 is provided in the upper part of said sealed vessel 1. 3 is a suitable valve which is provided inside sealed vessel 1 and is connected to abovementioned spray nozzle 2, and 4 is an extraction tube, one end of which is connected to abovementioned valve 3. The sealed  
30 vessel 1 described above is loaded with pressurized oxygen 5 and mineral water or other water 6 in mutual contact, and the open other end of extraction tube 4 forms an open inlet in water 6. The water in sealed vessel 1, which is in direct contact with high pressure  
35 oxygen 5, has a high concentration of oxygen dissolved therein. The solubility (by volume) at room temperature of the oxygen contained in water 6 in sealed vessel 1 should be no less than 15 ppm, preferably no less than 30 ppm, in order to increase the oxygen component

concentration in the water at room temperature and atmospheric pressure to significantly more than 7-8 ppm.

Using an inventive sealed vessel 1 as described  
5 above introduces water 6 in which oxygen has been dissolved to a high concentration into drink 8 (alcoholic drink, cooling drink, juice or other drink) in drinking vessel 7, which is made of glass or the like. Specifically, water 6 having a high concentration  
10 of oxygen dissolved therein is sprayed into drink 8 in drinking vessel 7 via spray nozzle 2 by operating said spray nozzle 2 by pushing or the like, which opens valve 3 which is connected to extraction tube 4. At this time, the water 6 which contains a large amount of  
15 oxygen may be sprayed in or directly poured in. The spray speed is preferably at least 3 m/s. It should be noted that in the working example, valve 3 is used only to release water 6 which contains a large quantity of oxygen, although it may also be used in a mode which  
20 allows the release of both water 6 and the pressurized oxygen 5 in the sealed vessel 1. In such cases, spray nozzle 2 sprays water and oxygen simultaneously.

Water 6, which is introduced into drink 8 in drinking vessel 7 and contains a large amount of  
25 oxygen, at first generates lively bubbles in drink 8, and then continues to generate fine bubbles for some time. The drinker drinks drink 8 while said bubbles are being generated.

It should be noted that, needless to say,  
30 fragrances, colorants and other auxiliary agents may be added to the compressed oxygen 5 and/or the water 6 that is loaded into sealed vessel 1.

#### Use

35 Water 6 has a high concentration of oxygen dissolved therein, as described above, and the bubbles generated in drink 8 into which water 6 has been sprayed imparts to the drinker a characteristic flavour comprising roundedness coupled with the feel of the

bubbles on the tongue as a result of the large amount of oxygen dissolved in water 6 and the large oxygen component that accompanies water 6.

5 Working example

The drawing shows a relatively small sealed vessel 1 which is easy to hold by hand, although it is also possible to have quite large, cylinder-shaped vessels which can be set up in shops, homes and the like. It is also possible to have a suitably long output tube, either as part of or separate from the outlet part 2a of spray nozzle 2, in order to facilitate introduction into drinking vessel 7, and part of said output tube may be provided with a highly flexible bellows tube part so that the tip can be pointed in any direction.

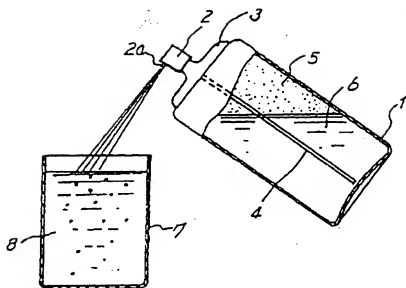
Advantages of the invention

The method of the invention described above for improving the flavour of alcoholic drinks and other drinks allows oxygen-rich bubbles to be generated in drinks in drinking vessels by a relatively simple means, and this imparts to the drinker a specific flavour comprising the feel of bubbles on the tongue coupled with roundedness, and is highly effective for improving the quality of the drink.

4. Brief description of the drawing

The figure is a partial, vertical cross section view illustrating an embodiment of the method of this invention.

- 1 Sealed vessel
- 2 Spray nozzle
- 35 4 Extraction tube
- 5 Compressed oxygen
- 6 Water
- 7 Drinking vessel
- 8 Drink
- 40 Agent H. Aragaki



- 1 Sealed vessel
- 2 Spray nozzle
- 4 Extraction tube
- 5 5 Compressed oxygen
- 6 Water
- 7 Drinking vessel
- 8 Drink

## ⑫ 公開特許公報(A) 平1-168269

⑬ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成1年(1989)7月3日

C 12 H 1/12  
A 23 L 2/007803-4B  
S-7235-4B  
B-7235-4B

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 アルコール飲料その他の飲料の風味を向上させる方法

⑯ 特 願 昭62-327744

⑰ 出 願 昭62(1987)12月24日

⑱ 発 明 者 海老沢 憲一郎 東京都港区西新橋1丁目16番7号 日本酸素株式会社内  
 ⑲ 発 明 者 二 和 田 篤 東京都港区西新橋1丁目16番7号 日本酸素株式会社内  
 ⑳ 発 明 者 金 子 堅 三 東京都港区西新橋1丁目16番7号 日本酸素株式会社内  
 ㉑ 発 明 者 鈴 村 誠 東京都港区西新橋1丁目16番7号 日本酸素株式会社内  
 ㉒ 出 願 人 日本酸素株式会社 東京都港区西新橋1丁目16番7号  
 ㉓ 代 理 人 弁理士 荒垣 恒輝

## 明 細 書

1 発明の名称 アルコール飲料その他の飲料の  
風味を向上させる方法

## 2 特許請求の範囲

圧力酸素5及び水6を互に接触させた状態で封入した密封容器1から該密封容器1に備えた抜き出し管4及び噴射ノズル2を通じて飲用容器7内のアルコール飲料その他の飲料8中に高濃度に酸素を溶解させた前記の水6を噴射させ、前記飲用容器7内の飲料8に多量の酸素分に富む気泡を発生させることを特徴とするアルコール飲料その他の飲料の風味を向上させる方法。

## 3 発明の詳細な説明

## 〔産業上の利用分野〕

この発明は、アルコール飲料その他の飲料について、その風味を簡単な手段で向上させるようにした飲料風味の向上方法に関する。

## 〔従来の技術〕

びん等の密封容器に圧力気体と共に封入されて市販されている飲料用水としては、圧力気体とし

て酸素や炭酸ガスを用いたものが最も一般的なものとされている。これらの飲料用水をアルコール飲料その他の飲料に加えても多量の酸素分を含む気泡を発生させることは勿論であるものではない。

## 〔発明が解決しようとする問題点〕

本願の発明者らは、アルコール飲料その他の飲料にミネラルウォーター等の水を注入する場合に、多量の酸素分を気泡状態で巻き込めると、その飲料がまろやかさを増すなど風味を向上させることを試験、研究の結果知覚し、飲用容器内の飲料に酸素リッチな気泡を発生させる方法を提案することを課題とした。

## 〔問題点を解決するための手段〕

この発明のアルコール飲料その他の飲料の風味を向上させる方法は、圧力酸素及び水を互に接触させた状態で封入した密封容器から該密封容器に備えた抜き出し管及び噴射ノズルを通じて飲用容器内のアルコール飲料その他の飲料中に高濃度に酸素を溶解させた前記の水を噴射させ、前記飲用容

器内の飲料に多量の炭酸分を含む気泡を発生させることを特徴とするものである。

以下図面に示す実施態様に基いてこの発明を説明する。

1はこの発明の方法を実施するために用いられる耐圧形の密封容器で、その上蓋には噴射ノズル2を備えている。3は密封容器1内に設けられ、前記噴射ノズル2に連通接続させた適当なバルブ、4は前記バルブ3に一端を連通接続させた吐出し管である。そして、前述の密封容器1には、圧力炭酸5及びミネラルウォーターその他の水6を互に混合させた状態で封入し、吐出し管4の開放させた他端は、水6内に開口させる。密封容器1内で高い圧力の炭酸5と直接接触した水6は、高濃度で炭酸を溶解させた状態となる。密封容器1内の水6に含まれる炭酸の濃度における溶解度（容量による）は、大気圧空気における濃度の水に対する炭酸分の溶解度7〜8 ppmより十分に大きくするため、15 ppm以上、好ましくは、30 ppm以上にとるとよい。

で当初かなり激しい気泡を発生させ、しばらくの間は細かい気泡を引き続き発生させるところとする。飲用者は前記の気泡が発生している間に飲料8を飲用するものとする。

なお、密封容器1に封入される圧力炭酸5及び／又は水6に対し、香料、着色剤その他の補助剤を任意に加えてもよいことは言うまでもない。

#### 【作用】

前述のようにして高濃度で炭酸を溶解させた水6を噴射させた飲料8が発生する気泡は、水6に多量に溶解していた炭酸あるいは水6に溶け込んだ炭酸が大部分を占めるため、飲用者に対し、気泡の自然りと相俟つて、まろやかさを含む特有の風味を知覚付与させるところとする。

#### 【実施例】

図示例においては、密封容器1は、手で素に持つことができる程度の比較的小形のものを示したが、店舗又は家庭等に設置して用いることができるように、やや大形のボンベ形の容器とすることもできる。また、噴射ノズル2の口部2aには、飲

この発明においては、前述のような密封容器1を用いて、グラスその他の飲用容器7内のアルコール飲料、清涼飲料水、ジュース類その他の任意の飲料8に対し、高濃度で炭酸を溶解させた水6を吹き込む。すなわち、噴射ノズル2を押圧等により操作し、吐出し管4に連通させたバルブ3を開放させることにより、該噴射ノズル2を通じて、飲用容器7内の飲料8に対し高濃度で炭酸を溶解させた水6を噴射させる。この際、炭酸を多量に含む水6の噴射状態は、噴射状態としてもよいし、直進的な注水状態としてもよい。その噴射の速度は、3m/sec程度以上にすることが好ましい。なお、実施例におけるバルブ3は、多量の炭酸を溶解させた水6のみを放出させるようにしたものであるが、その水6と共に密封容器1内の圧力炭酸5を放出させる形式のものを用いてもよい。この場合、噴射ノズル2は水と同時に炭酸を噴射することになる。

飲用容器7内の飲料8に対して吹き込まれた炭酸を多量に溶解させた水6は、その飲料8に対し

用容器7に吹き込み易くするため、適当長さの吐出し管を一体又は別体として施すこともでき、該吐出し管の一部には、その先端を任意の方向に向け易くするため、可撓性に富む蛇腹管部分を備えさせてもよい。

#### 【発明の効果】

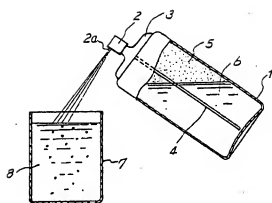
以上に説明したこの発明に係るアルコール飲料その他の飲料の風味を向上させる方法によれば、比較的簡単な手段により、炭酸分を含む気泡を飲用容器内の飲料に対し発生させることができ、飲用者に対し、気泡の自然りと相俟つて、まろやかさを含む特有の風味を覚えさせるところとし、飲料の質的向上を計る上で極めて有効である。

#### 4. 図面の簡単な説明

図面はこの発明の方法の実施状態を例示する部分断面側面図である。

- |            |             |
|------------|-------------|
| 1 ... 密封容器 | 2 ... 噴射ノズル |
| 4 ... 吐出し管 | 5 ... 圧力炭酸  |
| 6 ... 水    | 7 ... 飲用容器  |
|            | 8 ... 飲料    |

代理人 荒 瀬 恒 雄



1: 密封容器

4: 排出管

6: 水

8: 飲料

2: 噴射ノズル

5: 圧力伝素

7: 飲用容器